Atalanta (Dezember 1990) **21**(3/4):223-228, Würzburg, ISSN 0171-0079

Die REM-Darstellung des Eies und einiger Details des letzten Raupenstadiums von Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758)

(Lepidoptera, Pieridae)

von

ULF EITSCHBERGER

eingegangen am 16.XI.1990

Zusammenfassung: Das Ei und einige Strukturen des letzten Larvenstadiums von *Anthocharis cardamines* werden mit Hilfe von REM-Bildern beschrieben und abgebildet.

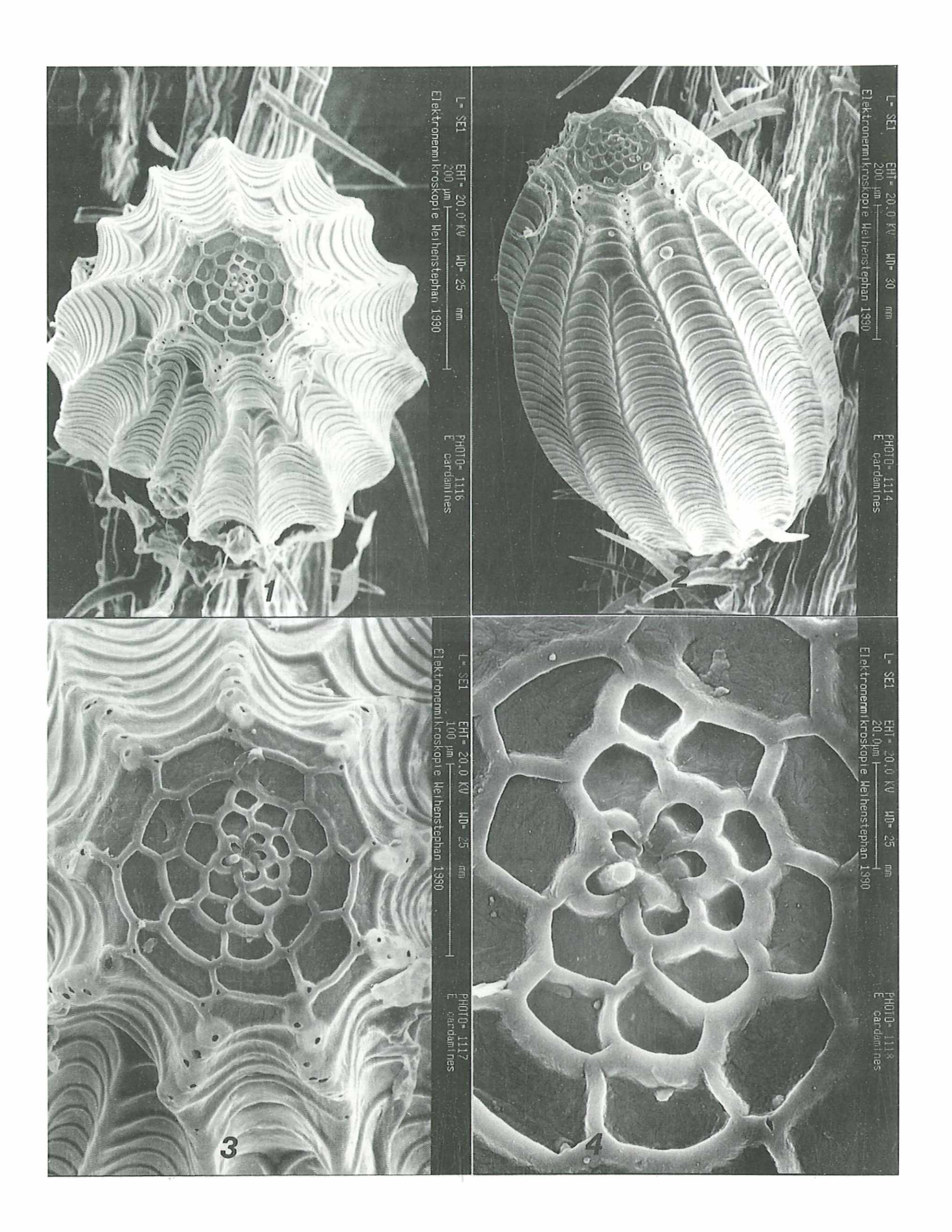
Summary: The egg as well as some structures in the last instar of *Anthocharis cardamines* are described and figured by SEM-micrographs.

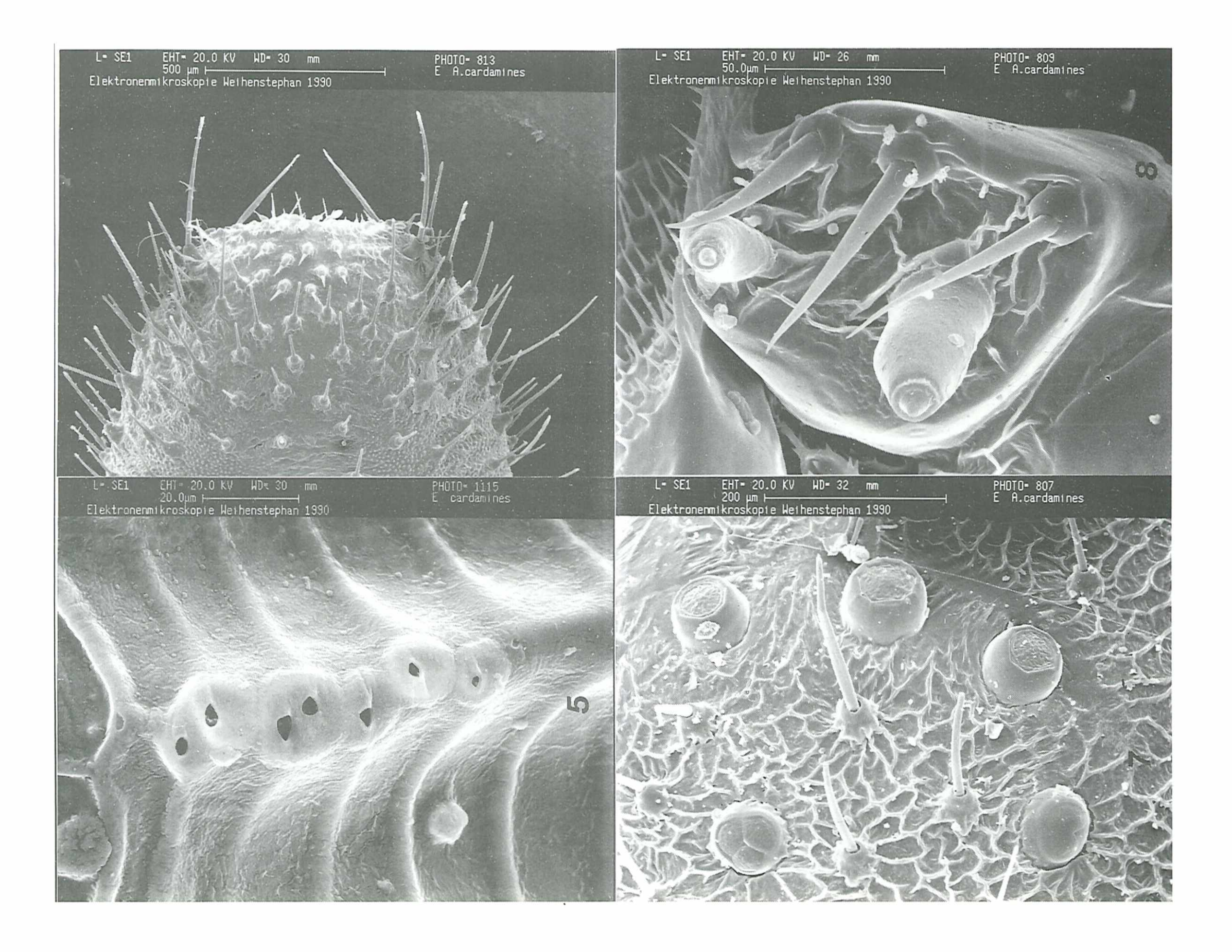
Im Juni 1985 erhielt ich von H. J. FALKENHAHN zwei Eier von *Anthocharis cardamines*, die dieser in Kulmbach-Ziegelhütten in einem Garten gefunden hatte. Diese Eier wurden bis zum Falter weitergezüchtet, wobei die leeren Eihüllen und die bei der Verpuppung abgestreifte Raupenhaut für REM-Untersuchungen aufbewahrt wurde.

Das Ei:
Das Ei ist zylindrisch geformt, sich an beiden Polen verjüngend und gleicht in der Grundform dem der Pieridae. Die Aufsicht des REM-Bildes (Abb. 1) zeigt 15 Längsrippen, von denen 9 die Mikropylplatte erreichen (bei Abb. 2 sind es 8). Auf diesen die Mikropylplatte erreichenden Längsadern liegen an den Schnittpunkten mit den obersten drei bis vier Querrippen die Aeropylen (Abb. 5). Die Querrippenfelder weisen eine wenig spezifische runzelige Struktur auf. Die innerste Mikropylspirale besteht aus fünf Bogenfenstern, zwei kleineren und drei größeren (Abb. 4). Die Mikropyle selbst weist vier Spiralen auf. Die Rippen der Mikropylplatte sind, verglichen mit denen der Gattung *Pieris*, wulstiger und erheben sich mehr vom Untergrund.

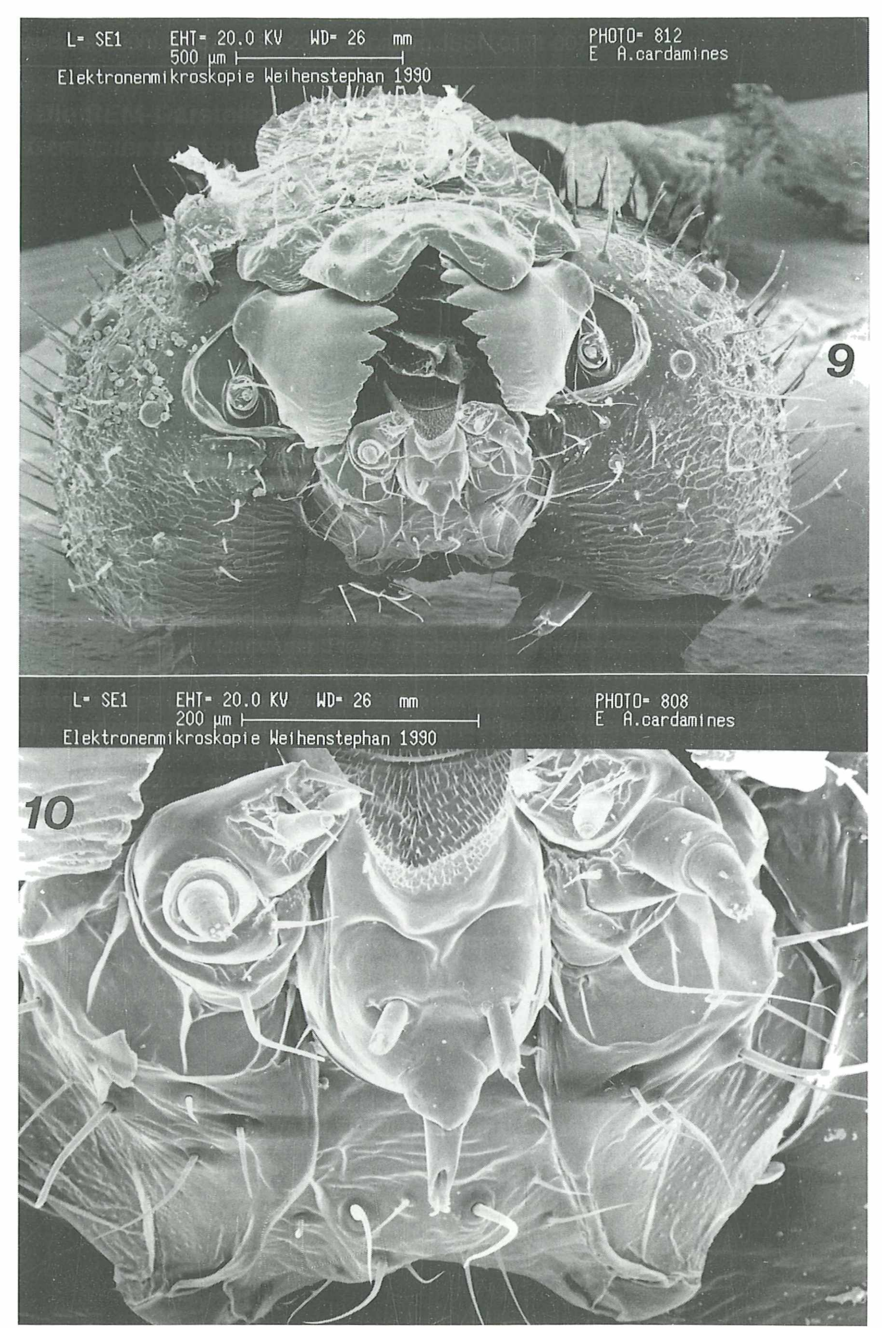
Die Raupe:
Von der Raupe konnte leider nur die letzte Raupenhaut, die bei der Verpuppung abgestreift worden war, konserviert werden. Die REM-Bilder zeigen die Tergitanalplatte der Raupe, den Kopf und Ausschnittsvergrößerungen der Mundregion sowie der Wange im Bereich der Knopfaugen.

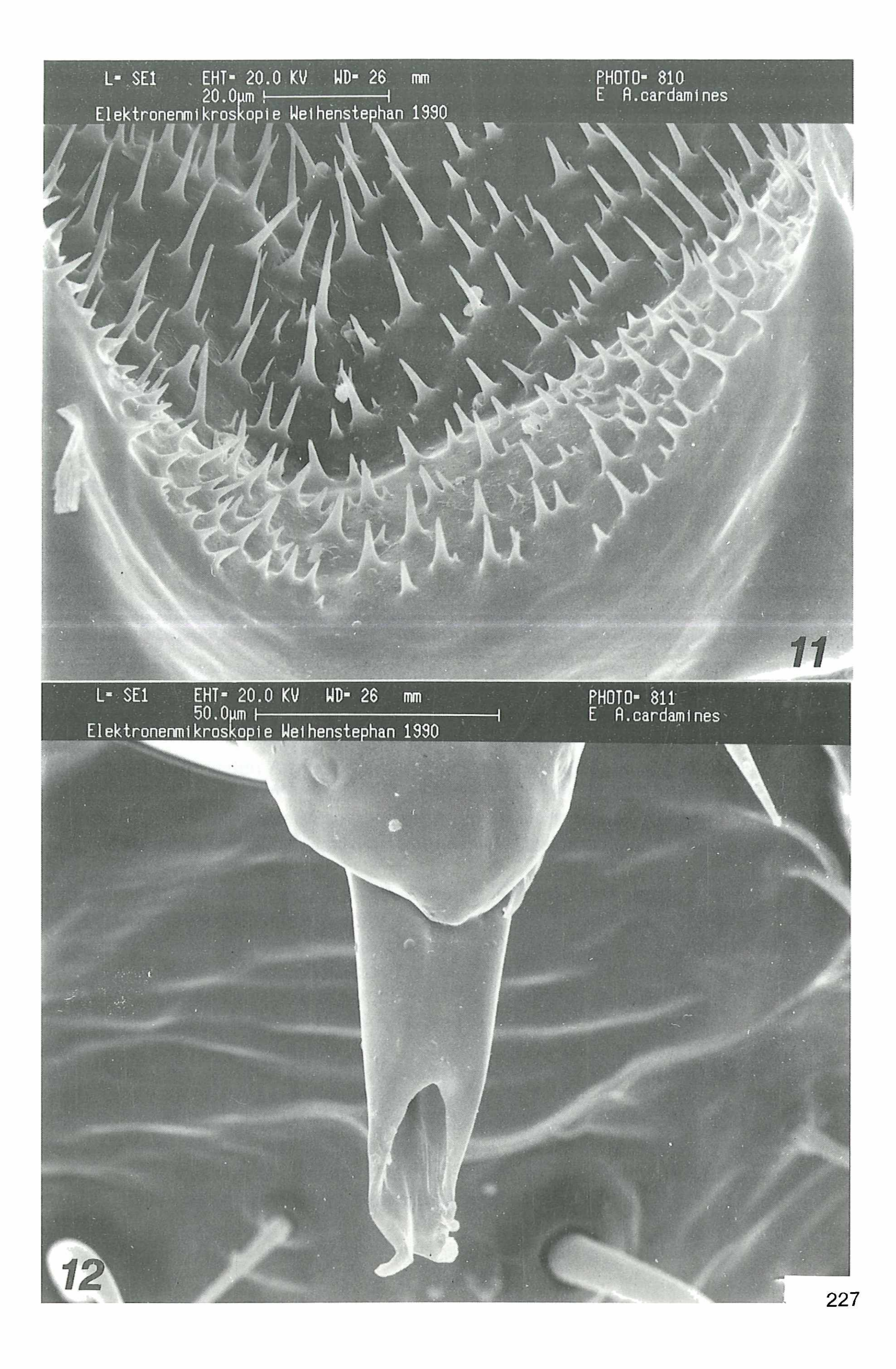
Danksagung:
Für die Anfertigung der REM-Bilder danke ich Herrn Dr. H.-CH. BARTSCHERER, Frau RENATE HAMPL und Frau URSULA MAYER vom Laboratorium für Elektronenmikroskopie am Lehrstuhl Physik Weihenstephan der TU München ganz herzlich.


L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 25 mm PHOTO= 1116
200 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
E cardamines
1
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 30 mm PHOTO= 1114
200 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
E cardamines
2
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 25 mm PHOTO= 1117
100 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
E cardamines
3
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 25 mm PHOTO= 1118
20.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
E cardamines
4



L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 30 mm
500 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 813
E A.cardamines
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 26 mm
50.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 809
E A.cardamines
8
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 30 mm
20.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 1115
E cardamines
5
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 32 mm
200 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 807
E A.cardamines
7


L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 26 mm
500 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 812
E A.cardamines
9
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 26 mm
200 µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 808
E A.cardamines
10


L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 26 mm
20.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 810
E A.cardamines
11
L= SE1 EHT= 20.0 KV WD= 26 mm
50.0µm
Elektronenmikroskopie Weihenstephan 1990
PHOTO= 811
E A.cardamines
12

Abbildungen 1-12: *Anthocharis cardamines* (LINNAEUS, 1758), Germania, Bavaria, Kulmbach-Ziegelhütten, VI.1985, H. J. FALKENHAHN leg.

Abb. 1: Eiaufsicht
Abb. 2: Ei seitlich von oben gesehen
Abb. 3: Obere Eispitze mit Mikropylplatte
Abb. 4: Detailvergrößerung von Abb. 3
Abb. 5: Längsrippe von der Mikropylplatte mit Aeropylen
Abb. 6: Analplatte des letzten Raupensegments
Abb. 7: Ausschnitt der Kopfkapselwange mit den Knopfaugen und einigen Borstenhaaren
Abb. 8: Maxillaris
Abb. 9: Kopfkapsel mit Sicht auf die Mundregion
Abb. 10: Vergrößerung von Abb. 9: Am oberen Bildrand in der Mitte ist der stark vergrößerte Hypopharynx zu erkennen, rechts und links davon liegen die Maxillen (siehe Abb. 8)
Abb. 11: Vergrößerung der distalen Hypopharynxregion
Abb. 12: Vergrößerung aus Abb. 10.

Anschrift des Verfassers:

Entomologisches Museum
Dr. ULF EITSCHBERGER
Humboldtstraße 13a
D-8688 Marktleuthen